

# SIMSによる 酸化ガリウムGa<sub>2</sub>O<sub>3</sub>膜の不純物濃度評価

不純物元素の定量評価が可能です

測定法 : SIMS  
製品分野 : パワーデバイス  
分析目的 : 微量濃度評価

## 概要

酸化ガリウムGa<sub>2</sub>O<sub>3</sub>は、SiCやGaNよりもバンドギャップが広く、優れた物性を有することから、高効率・低コストが期待できるパワーデバイス材料として注目を集めています。ウエハの開発には、特性を左右する不純物濃度の制御が重要です。本資料ではGa<sub>2</sub>O<sub>3</sub>膜中不純物の一般的なバックグラウンドレベル、検出下限値をご紹介します。実際のバックグラウンドレベル、検出下限値は、測定深さ・検出領域等により変動いたします。数値は目安としてご覧下さい。MSTでは、Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub>標準試料を取り揃えており、40種類以上の不純物の定量が可能です。

## Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub>中不純物のバックグラウンドレベル・検出下限値

一次イオン種Cs <sup>+</sup>		一次イオン種O <sub>2</sub> <sup>+</sup>	
元素	atoms/cm <sup>3</sup>	元素	atoms/cm <sup>3</sup>
H	5e16	Li	5e12
C	2e16	Na	5e13
N	5e15	Mg	1e14
F	4e14	Al	1e14
Si	1e15	K	3e13
P	3e15	Cr	6e13
Cl	2e14	Mn	5e13
Ge	5e15	Fe	2e14
Br	1e15	Ni	5e14
Sn	2e15	Cu	5e14
—	—	Zn	3E15
—	—	Zr	4e14
—	—	Nb	8e14

**40種類以上**の元素が定量可能です。お気軽にお問合せ下さい。

※SIMS分析では、感度・他元素との兼ね合い等を勘案し適切な一次イオン種を選択します。  
関連資料：[SIMS用語解説集（一次イオン種の使い分け 参照）](#)

分析サービスで、あなたの研究開発を強力サポート！

一般財団法人  
**MST** 材料科学技術振興財団

TEL : 03-3749-2525 E-mail : info@mst.or.jp

URL : <https://www.mst.or.jp/>